

## Beschreibung

### Programmgesteuertes Haushaltgerät

[001] Die Erfindung betrifft ein programmgesteuertes Haushaltgerät insbesondere Herd, Waschmaschine oder Trockner mit einer in der Frontseite seines Gehäuses angeordneten Beschickungsöffnung, die mit einer Tür verschließbar ist und einem vorzugsweise am Türrahmen befestigten Türgriff oder einen im Türrahmen integrierten Griffbereich, mittels derer die Tür per Hand bewegbar ist, sowie einer optischen Anzeige für den Schließzustand der Tür und mit geräteintern steuerbaren Leuchtmitteln zur Kennzeichnung von Betriebszuständen.

[002] Programmgesteuerte elektrische Haushaltgeräte wie beispielsweise Herde, Waschmaschinen und Trockner mit einer frontseitigen Öffnung zum Arbeitsraum, über die das Haushaltgerät mit Gargut, Wäsche o. Ä. be- und entladen wird, müssen zur Sicherung eines störungsfreien Betriebs während des Programmablaufs mittels Tür so verschlossen sein, dass der Aus- oder Eintritt von Wärme und/oder Feuchtigkeit ausgeschlossen ist. Eine solche Tür wird von Hand betätigt, dazu weist sie gewöhnlich einen beispielsweise der Scharnierung gegenüber liegenden Griff oder einen Griffbereich auf, der sich zumeist durch seine spezielle Formgebung von anderen Bereichen erkennbar abhebt. Ohne den Erfindungsgegenstand einschränken zu wollen, wird im Folgenden für das zum Bewegen der Tür durch die Bedienperson vorgesehene Griffelement ausschließlich die Bezeichnung Türgriff verwendet.

[003] Der Schließzustand der den Arbeitsraum verschließenden Tür wird gewöhnlich sensiert, und es erfolgt eine Auswertung durch das geräteinterne Programmsteuersystem. Das den Schließzustand der Tür anzeigen Signal kann auch durch eine rein mechanische Kopplung mit der Türverriegelung bewirkt werden. Bei nicht ordnungsgemäßem Verschluss der Beschickungstür ist automatisch der Programmstart blockiert. Der Bedienperson wird gewöhnlich die aufgetretene Störung durch ein akustisches oder ein optisches Signal angezeigt oder durch eine Kombination aus akustischen und optischen Signalen. Die Signale sind zumeist so gestaltet, dass sich ihre Bedeutung als Fehler- bzw. Warnmeldung von selbst ergibt. Gebräuchlich sind beispielsweise ein auf- und abschwellender Pfeifton oder ein periodisches Aufblitzen eines Leuchtmittels. Bei Vorhandensein mehrerer derartiger Leuchtanzeigen bei, z. B., einer Waschmaschine für den ordnungsgemäßen Türverschluss, für Störungen im Wasserzulauf oder beim Auftreten eines Lecks müssen die einzelnen Anzeigen beispielsweise mit einer Beschriftung gekennzeichnet werden, damit die Bedienperson

aus dem Fehlersignal problemlos auf die Fehlerursache schließen kann.

[004] Zunehmend werden solche Störungsmeldungen und deren geräteintern ermittelte Ursache über ein Display in Klarschrift ausgegeben. Eine derartige komfortable Informationsausgabe ist für die Bedienperson eindeutig, Fehlinterpretationen der ausgegebenen Signale sind ausgeschlossen. In nachteiliger Weise kann das Auslesen des Klarschrifttextes auf dem Display aber nur erfolgen, wenn sich die Bedienperson in unmittelbarer Nähe zum Haushaltgerät aufhält und sich in einem gewissen Grade auf die Textausgabe konzentriert.

[005] Bekannt ist bei handelsüblichen Haushaltgeräten, den Schließzustand der Tür über ein Leuchtmittel anzuzeigen, das in unmittelbarer Nähe des Türgriffs angeordnet ist. Durch diese räumliche Nähe von Fehleranzeige und Fehlerursache wird die richtige Deutung des Fehlersignals durch die Bedienperson auch ohne Klartextausgabe möglich. Darüber hinaus hat eine derartige optische Signalausgabe den Vorteil, dass diese und damit die dem Signal unterlegte Information auch aus größerer Entfernung durch die Bedienperson aufgenommen und richtig gedeutet werden kann. Nachteilig bei einer solchen Signalausgabe ist, dass ihr Inhalt auf eine einzige Aussage beschränkt ist.

[006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Wahrnehmbarkeit der von einem Haushaltgerät ausgegebenen optischen Signale zu verbessern und deren inhaltliche Deutung im Hinblick auf die Verschlusslage der Tür durch die Bedienperson zu erleichtern.

[007] Zur Lösung der Aufgabe wird der Türgriff zur Signalausgabe genutzt, indem der Türgriff wenigstens ein Leuchtmittel aufweist bzw. mit wenigstens einem Leuchtmittel derart in optischer Verbindung steht, dass sein Licht nach vorn aus dem Türgriff bzw. aus dem Griffbereich austreten kann.

[008] In Ausgestaltung der Erfindung ist bzw. sind das bzw. die Leuchtmittel Licht emittierende Dioden, die mit einer optisch transparenten Schale nach außen abgedeckt sein können, die das von den Leuchtmitteln emittierte Licht derart streut, dass der Türgriff als Fläche strahlt. Eine Bedienperson hat keine Mühe, praktisch im Vorbeigehen, den flächig ausgeleuchteten Türgriff auch aus größerer Entfernung wahrzunehmen. Beispielsweise kann ein rotes Aufleuchten des Türgriffs bei nicht ordnungsgemäßer Verriegelung der Tür schon aus größerer Entfernung als Signal und als Meldung für den fehlerhaften Schließzustand der Beschickungsöffnung des Haushaltgerätes und damit als Ursache für einen Gerät-Stopp problemlos erkennbar sein.

[009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind verschiedenfarbige Leuchtmittel im

Türgriff integriert und die einzelnen Leuchtmittel bzgl. ihrer Lichtemission steuerbar. Ein Signal mit auf- und abschwellender Leuchtintensität bewirkt einen großen Aufmerksamkeitsgrad. Bei einer bevorzugten Signalausgabe wird die Leuchtintensität der einzelnen Leuchtmittel zeitlich versetzt so gesteuert, dass ein scheinbar umlaufendes Signal erzeugt wird. Durch die Möglichkeit, verschiedene und sich deutlich von einander unterscheidbare Leuchtsignale erzeugen zu können und wegen der im Vergleich zu anderen Signalgebern sehr großen Fläche des erfindungsgemäß ausgestalteten Türgriffs ist dieser auch sehr gut geeignet zur Ausgabe von Signalen zur Kennzeichnung von Betriebszuständen, insbesondere von solchen Signalen, die mittelbar oder unmittelbar mit dem Schließzustand der Tür im Zusammenhang stehen.

[010] So ist beispielsweise bei Trocknern und Herden das Öffnen des Haushaltgerätes unmittelbar nach dem Programmende wegen der im Innern des Geräteinnenraumes noch vorherrschenden hohen Temperaturen nicht ungefährlich oder doch zumindest unangenehm. Der erfindungsgemäß ausgestaltete Türgriff kann genutzt werden, den Abfall der Innenraumtemperatur durch, z. B., rotes Leuchten unterschiedlicher Intensität und/oder durch ein Blinklicht unterschiedlicher Schaltfolge anzuzeigen. Sehr helles Leuchten und/oder Aufblitzen in schneller Folge signalisiert hohe Innenraumtemperaturen und damit Gefahr. Mit abnehmender Innenraumtemperatur nehmen die Leuchtintensität und/oder die Frequenz der Blinkfolge ab. Beim Erreichen unkritischer Temperaturwerte werden die Leuchtmittel ausgeschaltet. Ein dunkler Türgriff signalisiert der Bedienperson, dass die Gerätebeschickungsoffnung gefahrlos geöffnet werden kann.

[011] Eine solche nach Maßgabe der Erfindung gestaltete optische Signalausgabe ohne konkrete Temperaturwertausgabe ist für den praktischen Umgang mit dem Haushaltgerät ausreichend genau. Gegenüber einer Temperaturwertangabe über ein Display hat die erfindungsgemäße Anzeige zudem den Vorteil, dass die Bedienperson zur Wahrnehmung des Signals nicht unmittelbar vor dem Haushaltgerät stehen muss, um den Temperaturwert abzulesen.

[012] Durch Anwendung der Erfindung sind mehrere unterschiedliche optische Signale erzeugbar, deren Wahrnehmung aus größerer Entfernung möglich ist und deren Informationsgehalt sich dem Betrachter auch bei verminderter Aufmerksamkeit erschließt. Der Umgang mit dem Haushaltgerät wird durch die Anwendung der erfindungsgemäßen Signalausgabe für die Bedienperson einfacher und bequemer.

[013] Die Erfindung sowie weitere Ausgestaltungsmöglichkeiten und vorteilhafte Anwendungen werden nachstehend am Beispiel einer Waschmaschine unter Bezugnahme

auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

- [014] Fig. 1 eine Frontansicht einer Waschmaschine mit einer frontseitigen Beschickungsöffnung und
- [015] Fig. 2 einen senkrechten Schnitt durch einen Griffbereich mit Fenstern zum Durchtritt von Lichtsignalen aus geräteinternen Leuchtmitteln.
- [016] In der Zeichnung dargestellt ist eine frontbeschickbare Waschmaschine mit einem Gehäuse 2 und einer im oberen Frontbereich angeordneten Bedienblende 1, auf der die üblichen Bedien- und Anzeigeelemente 3, 4 angeordnet sind. Der Zugang zum Inneren der nicht dargestellten, die Wäsche aufnehmenden Waschtrommel erfolgt über die vertikale Beschickungsöffnung im Gehäuse 2, die durch eine Tür 5 verschließbar ist. Im Beispiel besteht die Tür aus einem Türrahmen 6 mit eingepasstem Glastopf und ist mittels eines Scharniers 8 am Gerätegehäuse 2 angelenkt. Gegenüber dem Scharnier 8 befindet sich der Türgriff 7, der erfindungsgemäß mit mehreren Leuchtmitteln 9 ausgerüstet ist und dadurch als Signalgeber dient. In der Zeichnung nicht dargestellt sind der Verriegelungsmechanismus der Tür und der mit dem Türgriff 7 verbundene Hebel zur Entriegelung der Tür.
- [017] Der Türgriff 7 mit den Aufnahmen für die Licht emittierenden Dioden (LEDs) 9 ist integraler Bestandteil des Türrahmens 6. Die Funktion als Griffellement ergibt sich aus der besonderen Formgebung des Türgriffs 7, seiner bogenförmigen Erweiterung zur Türmitte und seiner – aus der Zeichnung nicht erkennbaren – Wölbung nach außen. Die Frontfläche des Türgriffs 7 ist – ebenfalls nicht sichtbar – mit einem schalenartigen Teil aus lichtdurchlässigem Material abgedeckt.
- [018] Die rot und grün strahlenden Leuchtmittel 9 sind im Türgriff 7 in einem geschlossenen Bogen angeordnet. Das von den LEDs 9 nach vorn ausgestrahlte Licht wird von der transparenten Abdeckplatte diffus gestreut. Die Anordnung der LEDs 9 in Verbindung mit der lichtstreuenden Abdeckung der Leuchtelemente 9 bewirkt eine flächenhafte Ausleuchtung des Türgriffs 7. Die LEDs 9 sind einzeln ansteuerbar, ebenso ist ihre Leuchttintensität variabel. Die Ansteuerung der Anzeige im Türgriff 7 erfolgt in bekannter Weise über das geräteinterne Steuerungssystem in Auswertung der Sensierung des Schließzustandes der Tür und evtl. der Betriebszustände während eines Programmablaufs.
- [019] In vorteilhafter Weise werden über den Türgriff 7 nur wenige und leicht interpretierbare Lichtsignale ausgegeben. Bei betriebsbereiter Waschmaschine leuchten alle roten LEDs 9, wenn die Tür nicht ordnungsgemäß verschlossen ist. Andere Störungen können durch rotes Blinkleuchten angezeigt werden. Solche Störungen

können beispielsweise Betriebsstörungen in der Wasserzu- und -abführung sein.

[020] Das in Fig. 2 dargestellte Schnittbild zeigt en detail einen Teil eines Griffbereiches im Rahmen 6 der Tür 5. In diesem Teil ist im Griffbereich ein Fenster 11 angeordnet, dass bei geschlossener Tür 5 genau vor einem Lichtaustrittsfenster eines in der Gehäusewandung 2 angebrachten Leuchtmittels 12 – z. B. einer LED – positioniert ist. Das Licht des Leuchtmittels scheint dabei durch das Fenster 11 von hinten auf eine an der Frontseite des Rahmens 6 im Griffbereich angebrachte transparente bis opake Abdeckung 10, die im Umfang ihrer Streufähigkeit eine über das Profil des Fensters 11 hinausgehende Fläche erleuchten lässt. Von derartigen Leuchtmittel-Anordnungen können mehrere im Griffbereich vorgesehen sein, so dass damit ein beliebiges Leuchtbild erzeugt werden kann.

[021] Weiterhin kann durch die erfindungsgemäße Signaleinrichtung am Türgriff 7 oder im Griffbereich bei geeigneter Anordnung der Leuchtmittel ein störungsfreier Ablauf eines Waschprogramms angezeigt werden. Ein solches optisches Signal ist wünschenswert, weil auf andere Weise der Betrieb der Waschmaschine für den Bedienenden nur schwer erkennbar ist. Moderne Waschmaschinen laufen sehr geräuscharm und das Drehen der Trommel ist bei nicht sehr günstigen Lichtverhältnissen kaum wahrnehmbar. Beispielsweise kann eine umlaufende Einschaltung der Leuchtmittel den störungsfreien Betrieb symbolisieren, weil dies in sinnfälliger Weise als langsam umlaufender grüner Lichtkreisel auf eine sich drehende Wäschetrommel hinweist.

## Ansprüche

[001] Programmgesteuertes Haushaltgerät insbesondere Herd, Waschmaschine oder Trockner mit einer in der Frontseite seines Gehäuses (2) angeordneten Be- schickungsöffnung, die mit einer Tür (5) verschließbar ist und einem vor- zugsweise am Türrahmen (6) befestigten Türgriff (7) oder einen im Türrahmen (6) integrierten Griffbereich, mittels derer die Tür (5) per Hand bewegbar ist, sowie einer optischen Anzeige für den Schließzustand der Tür und mit ge- räteintern steuerbaren Leuchtmitteln (9) zur Kennzeichnung von Betriebs- zuständen, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (7) wenigstens ein Leuchtmittel (9) aufweist bzw. mit wenigstens einem Leuchtmittel (12) derart in optischer Verbindung steht, dass sein Licht nach vorn aus dem Türgriff (7) bzw. aus dem Griffbereich austreten kann.

[002] Haushaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das bzw. die Leuchtmittel (9, 12) Licht emittierende Dioden (9) ist/sind.

[003] Haushaltgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchtmittel (9) im Türgriff (7) integriert sind.

[004] Haushaltgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das/die Leuchtmittel (12) im Gehäuse (2) des Haushaltgerätes angeordnet ist/sind und mit Fenstern (11) im Türgriff (7) in optischer Verbindung steht/stehen.

[005] Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die von den Leuchtmitteln (9, 12) über den Türgriff (7) ausgegebenen optischen Signale Informationen enthalten, die in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Schließzustand der Tür (5) stehen.

[006] Haushaltgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Betrieb der im Türgriff (7) angeordneten bzw. mit dem Türgriff (7) in optischer Verbindung stehenden Leuchtmittel (9, 12) mit einer Verriegelungsvorrichtung der Tür (5) gekoppelt ist.

[007] Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die im Türgriff (7) angeordneten bzw. mit dem Türgriff (7) in optischer Verbindung stehenden Leuchtmittel (9, 12) durch die geräteinterne Steuerung schaltbar sind.

[008] Haushaltgerät nach Anspruch 7 mit wenigstens zwei Leuchtmitteln, dadurch ge- kennzeichnet, dass der Betrieb der Leuchtmittel (9, 12) einzeln steuerbar ist.

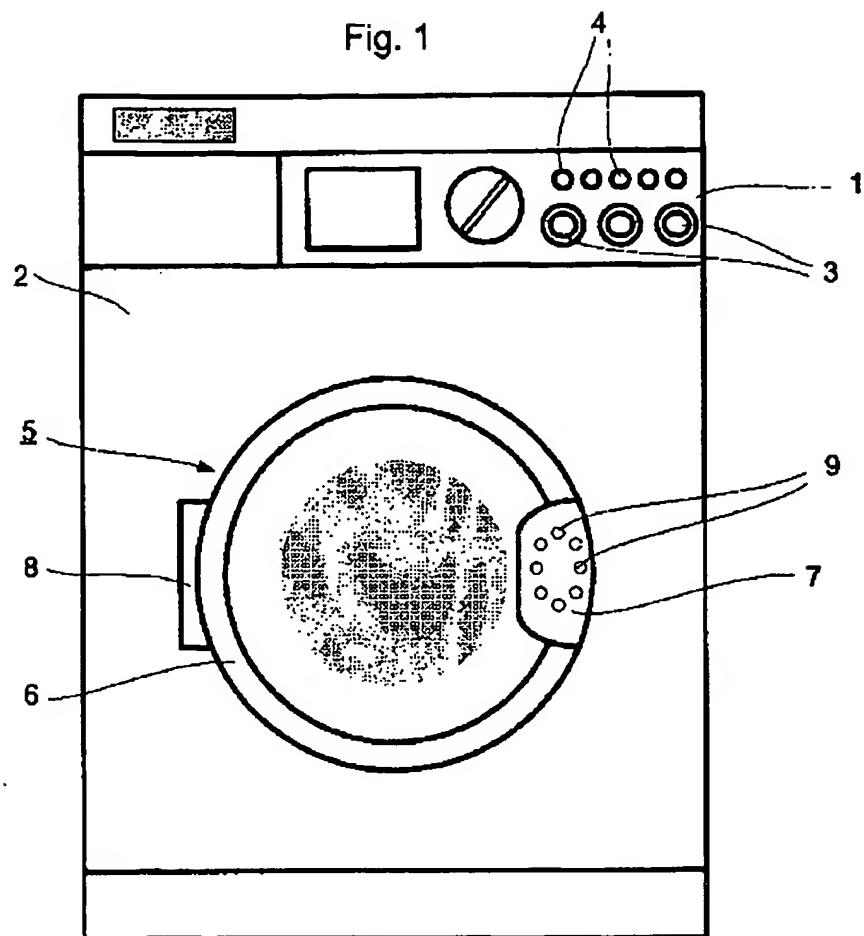
[009] Haushaltgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die

Leuchtmittel (9, 12) verschiedenfarbig sind bzw. der Türgriff (7) mit verschiedenenfarbigen Leuchtmitteln (12) in optischer Verbindung steht.

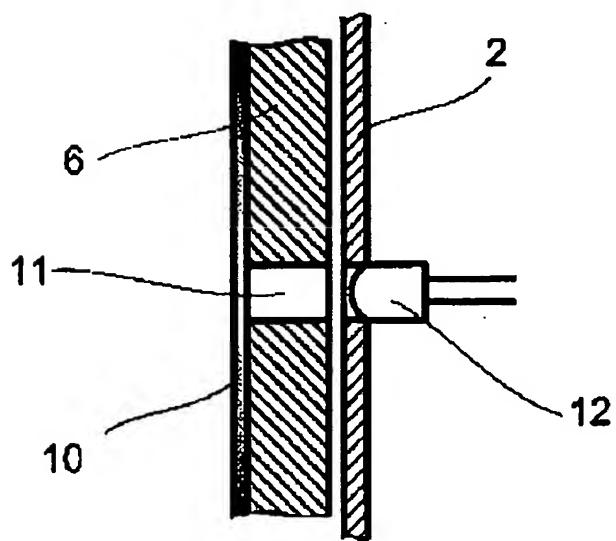
- [010] Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die von den Leuchtmitteln (9, 12) über den Türgriff (7) ausgegebenen optischen Signale Informationen enthalten, die in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Programmablauf des Haushaltgerätes stehen.
- [011] Haushaltgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (7) auf seiner Frontseite mit einer transparenten Schale (10) abgedeckt ist.

[Fig. 001]

Fig. 1



[Fig. 002]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/050642

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 D06F39/00 A47L15/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 D06F A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2003/209018 A1 (BECKE CHRISTOPH ET AL) 13 November 2003 (2003-11-13) paragraphs '0008! - '0017! paragraphs '0028! - '0045! figures 1-5 -----	1-11
Y	WO 02/14593 A (ARCELIK A.S; BUEKUELMEZ, BORA; KUTLAY, ENGIN) 21 February 2002 (2002-02-21) the whole document -----	1-11
Y	US 3 285 036 A (ERICKSON CLIFFORD E) 15 November 1966 (1966-11-15) column 1, lines 46-56 claims 1-4; figures 1-3 ----- -/-	1-11

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 May 2005

Date of mailing of the international search report

06/06/2005

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Weinberg, E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/050642

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 100 05 991 A1 (MIELE & CIE GMBH & CO) 24 August 2000 (2000-08-24) column 3, lines 64-68; figure 2 -----	1-11
A	DE 203 16 158 U1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS CORPORATION N.V., ZAVENTEM) 24 December 2003 (2003-12-24) paragraphs '0007!, '0012!; figure 1 -----	1,2,7,8, 10
A	WO 02/065036 A (ARCELIK A.S; BUKULMEZ, BORA; ALTUN, UEMIT; ARISOY, EMRE; BAYIZ, NIHAT;) 22 August 2002 (2002-08-22) page 3, line 26 - page 6, line 20 -----	1,11

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No.  
PCT/EP2005/050642

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2003209018	A1	13-11-2003		DE 10045236 A1 CN 1457420 A WO 0223106 A1 EP 1319158 A1 PL 360668 A1		28-03-2002 19-11-2003 21-03-2002 18-06-2003 20-09-2004
WO 0214593	A	21-02-2002		AU 8820701 A EP 1309749 A2 WO 0214593 A2 TR 200300635 T1		25-02-2002 14-05-2003 21-02-2002 23-02-2004
US 3285036	A	15-11-1966		NONE		
DE 10005991	A1	24-08-2000		AT 279565 T DE 50008170 D1 EP 1029964 A2		15-10-2004 18-11-2004 23-08-2000
DE 20316158	U1	24-12-2003		NONE		
WO 02065036	A	22-08-2002		EP 1360446 A1 WO 02065036 A1		12-11-2003 22-08-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050642

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 D06F39/00 A47L15/42

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBiete

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 D06F A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2003/209018 A1 (BECKE CHRISTOPH ET AL) 13. November 2003 (2003-11-13) Absätze '0008! - '0017! Absätze '0028! - '0045! Abbildungen 1-5 -----	1-11
Y	WO 02/14593 A (ARCELIK A.S; BUEKUELMEZ, BORA; KUTLAY, ENGIN) 21. Februar 2002 (2002-02-21) das ganze Dokument -----	1-11
Y	US 3 285 036 A (ERICKSON CLIFFORD E) 15. November 1966 (1966-11-15) Spalte 1, Zeilen 46-56 Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-3 ----- -/-	1-11

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifehlhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*'&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

23. Mai 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

06/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Weinberg, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/050642

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
Y	DE 100 05 991 A1 (MIELE & CIE GMBH & CO) 24. August 2000 (2000-08-24) Spalte 3, Zeilen 64-68; Abbildung 2 -----	1-11
A	DE 203 16 158 U1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS CORPORATION N.V., ZAVENTEM) 24. Dezember 2003 (2003-12-24) Absätze '0007!, '0012!; Abbildung 1 -----	1,2,7,8, 10
A	WO 02/065036 A (ARCELIK A.S; BUKULMEZ, BORA; ALTUN, UEMIT; ARISOY, EMRE; BAYIZ, NIHAT;) 22. August 2002 (2002-08-22) Seite 3, Zeile 26 - Seite 6, Zeile 20 -----	1,11

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/050642

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2003209018	A1	13-11-2003		DE 10045236 A1 CN 1457420 A WO 0223106 A1 EP 1319158 A1 PL 360668 A1		28-03-2002 19-11-2003 21-03-2002 18-06-2003 20-09-2004
WO 0214593	A	21-02-2002		AU 8820701 A EP 1309749 A2 WO 0214593 A2 TR 200300635 T1		25-02-2002 14-05-2003 21-02-2002 23-02-2004
US 3285036	A	15-11-1966		KEINE		
DE 10005991	A1	24-08-2000		AT 279565 T DE 50008170 D1 EP 1029964 A2		15-10-2004 18-11-2004 23-08-2000
DE 20316158	U1	24-12-2003		KEINE		
WO 02065036	A	22-08-2002		EP 1360446 A1 WO 02065036 A1		12-11-2003 22-08-2002

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**